



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO SERTÃO**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

LINFOMA NASAL EM GATO (*Felis catus*): RELATO DE CASO

JENIFFER DE LIMA MATEUS

NOSSA SENHORA DA GLÓRIA – SE

2024

Jeniffer de Lima Mateus

Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório
e Trabalho de Conclusão de Curso
Linfoma nasal em gato (*Felis catus*): Relato de caso

Trabalho apresentado à Coordenação do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Claudia Campos

Nossa Senhora da Glória – SE
2024

JENIFFER DE LIMA MATEUS

**Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório
e Trabalho de Conclusão de Curso
Linfoma nasal em gato (*Felis catus*): Relato de caso**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Claudia Campos
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão – UFS
(Orientadora)

Prof. Dra. Glenda Lídice Cortez Marinho Silva
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão – UFS

Profa. Dra. Roseane Nunes de Santana Campos
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão – UFS

Nossa Senhora da Glória Sergipe
2024

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Jeniffer de Lima Mateus

MATRÍCULA: 202000133628

ORIENTADORA: Profa. Dra. Ana Claudia Campos

LOCAIS DE ESTÁGIO

1. Clínica Veterinária Toca dos Gatos

Endereço: Av. Professor Acrísio Cruz, 90, Salgado Filho, Aracaju, SE

Carga horária: 320 horas

2. Diagnovet Petshop LTDA

Endereço: Av. Paulo VI, 215, Inácio Barbosa, Aracaju, SE

Carga horária: 384 horas

COMISSÃO DE ESTÁGIO DO CURSO:

Profª. Dra. Clarice Ricardo de Macedo Pessoa

Profª. Glenda Lídice Cortez Marinho Silva

Profª. Dra. Kalina Maria de Medeiros Gomes Simplício

Profº. Dr. Thiago Vinicius Costa Nascimento

Profº. Dr. Victor Fernando Santana Lima

AGRADECIMENTOS

Adoraria iniciar agradecendo primeiramente a minha mãe Gerailda, por nunca soltar minha mão durante essa longa e árdua estrada, por acreditar que meu sonho seria possível de ser realizado apesar de todos os obstáculos pelo caminho, por muitas vezes se sacrificar por mim e me defender com unhas e dentes, por ser exemplo de força, determinação e coragem para mim, apesar de ser mãe solteira nunca deixou que me faltasse nada e o principal, amor.

A minha irmãzinha Gaby que é minha melhor amiga e que mesmo sendo uma criança ainda, é tão sábia e me entende quando ninguém mais entende, oferece colo a sua irmã mais velha com tanta maturidade e inocência.

Aos profissionais da saúde, em especial Dra. Sanara, que me acompanharam durante minha graduação fazendo assim concebível minha saúde mental para que eu me dispusesse a estudar e seguir minhas metas na graduação de medicina veterinária.

A todos os meus amigos, poucos mas suficientes ao meu lado, me apoiando e acreditando que eu era capaz, me ajudando nos momentos de dúvidas, um segurando a mão do outro independente das dificuldades, são eles Armando, Adriana, Kamilla, Lucileide, Wislaine, Marcos, Sayonara, Layla e Rana.

A mim mesma por ter sido resiliente e não desistir, embora tenha sido um pensamento recorrente, por estar lá quando ninguém mais podia, por em nenhum momento deixar que esse sonho jamais se tornasse apenas um desejo.

A minha família, tia Neide, vó Bernadete, primos Emanuel e Júlio, tio Gleidson que por mais que distantes fisicamente, quando eu necessitava de ajuda eles estavam de prontidão para me auxiliar no que fosse.

Aos profissionais da UFS que estiveram presentes durante esse período da minha graduação, professores, técnicos, assistentes, auxiliares de serviços gerais, eles fizeram e fazem possível que muitos discentes se formem e se integrem no mercado de trabalho como profissionais e pessoas.

Às minhas “pets” que me serviram de inspiração Nina, Hannah e Malu, elas me ensinaram sobre o amor mais puro e verdadeiro, sobre cuidado e perceber que não é só uma profissão e sim vida, responsabilidade, integridade, caráter e amor. Em especial minha gatinha Hannah que em todos os momentos, todos, esteve ligada a mim.

A Dra. Nina Boesel por me dar oportunidade de estágio durante o fim de uma pandemia que passamos, por ver potencial em mim quando nem eu mesma enxergava, por inspirar e ser uma profissional e pessoa excepcional, e exercer a profissão com tanta paixão e senso de responsabilidade.

E nesse período final as pessoas que se propuseram a supervisionar o estágio obrigatório. Eu admiro tudo relacionado a felinos, Dra. Candice me aceitou em sua clínica que atende apenas gatos e foi singular, à agradeço imensamente. Aos meus queridos amigos, que durante o estágio o tornaram mais leve, Izadora, Sandely e Luiz Fernando. Ao meu amigo Armando por toda paciência, vontade e crença em mim e por me apresentar ao mundo da patologia clínica veterinária com tanta fluidez, gratidão eterna amigo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	12
2.1. Clínica Veterinária Toca dos Gatos	12
2.1.1. Descrição do local	12
2.1.2. Atividades desenvolvidas	14
2.1.3. Casuística	15
2.2. DIAGNOVET	18
2.2.1. Descrição do local	18
2.2.2. Atividades desenvolvidas	20
2.2.3. Casuística	20
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	21
3.1. Introdução.....	21
3.1.1. Anatomia do trato nasal de felinos domésticos	21
3.1.2. Epidemiologia do Linfoma Nasal Felino	22
3.1.3. Etiologia e Patogênese.....	23
3.1.4. Classificação e Tipos Histológicos	24
3.1.5. Sinais Clínicos e Diagnóstico	27
3.1.1. Métodos diagnósticos	28
3.1.2. Determinação do estágio do linfoma	31
3.1.3. Tratamento	32
3.1.4. Prognóstico.....	35
4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	37
4.1. LINFOMA NASAL EM FELINO DOMÉSTICO: Relato de Caso	37
4.1.1. Introdução.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Relato de caso.....	37
4.1.3. Discussão	41
4.1.4. Conclusão	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1. Procedimentos acompanhados, no período do ESO (07/08/2023 à 29/09/2023), na clínica Toca dos Gatos.

Tabela 2. Raças identificadas durante os atendimentos acompanhados na clínica Toca dos Gatos, no período de ESO (07/08/2023 à 29/09/2023).

Tabela 3. Afecções atendidas na clínica Toca dos Gatos durante o ESO no período (07/08/2023 à 29/09/2023).

Tabela 4. Casuística de exames processados no laboratório de patologia clínica veterinária na DIAGNOVET, no período de 06 de novembro de 2023 à 15 de janeiro de 2024.

Quadro 1. Classificação NCIWF para linfomas.

Quadro 2. Classificação histológica dos tumores hematopoiéticos nos animais domésticos da OMS.

Quadro 3. Estágios do linfoma.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fachada da Clínica Vetrinária Toca dos Gatos.

Figura 2. Clínica Toca dos Gatos - (A) Recepção da clínica; (B) Local de espera para atendimento; (C) Consultório 1.

Figura 3. Clínica Toca dos Gatos - (D) Consultório 2; (E) Sala de triagem; (F) Internamento.

Figura 4. Atividades desenvolvidas: (1) Método para tranquilizar o felino no atendimento; (2) Exemplo de atividade no horário de recreação; (3) Transfusão sanguínea acompanhada durante o ESO; (4) Cirurgia periodontal acompanhada no período do ESO.

Figura 5. Fachada da DIAGNOVET.

Figura 6. Área interna da DIAGNOVET.

Figura 7. Laboratório da DIAGNOVET.

Figura 8. Ilustração esquemática da anatomia nasal e nasofaríngea dos felinos domésticos.

Figura 9. Evolução de quadro de linfoma nasal em felino.

Figura 10. Tusca, paciente do relato de caso.

Figura 11. Primeira citologia de tecidos sólidos.

Figura 12. Primeiro hemograma realizado.

Figura 13. Bioquímico realizado no retorno da paciente.

Figura 14. Segunda citologia de tecidos sólidos.

Figura 15. Imagens de exame radiográfico.

Figura 16. Segundo hemograma realizado.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ALT:	Alanina aminotransferase
AST:	Aspartato aminotransferase
DML:	Departamento de material de limpeza
DNA:	Ácido desoxirribonucleico
EPI:	Equipamento de proteção individualizada
ESO:	Estágio supervisionado obrigatório
FA:	Fosfatase alcalina
FeLV:	Vírus da leucemia felina
FIV:	Vírus da imunodeficiência felina
FTINC:	Formulação de trabalho do Instituto Nacional
GGT:	Gama glutamil transferase
OMS:	Organização Mundial da Saúde
PAAF:	Punção aspirativa por agulha fina
PCB:	Pelo curto brasileiro
PIF:	Peritonite infecciosa felina
RC:	Remissão completa
REAL:	Classificação Revisada Europeu-Americano de Neoplasias Linfóide
RN:	Remissão nula
RNA:	Ácido ribonucleico
RP:	Remissão parcial
SNC:	Sistema nervoso central
SRD:	Sem raça definida
TCC:	Trabalho de conclusão de curso
TC:	Tomografia computadorizada
TGP:	Transaminase pirúvica

RESUMO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e o relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) são apresentados como uma exigência parcial para alcançar o título de Bacharel em Medicina Veterinária, concedido pelo Departamento de Medicina Veterinária do Sertão da Universidade Federal de Sergipe, Campus do Sertão. Os relatórios foram produzidos pela discente Jeniffer de Lima Mateus, sob a supervisão da Profa. Dra. Ana Claudia Campos. O relatório do ESO aborda as atividades desenvolvidas pela discente durante o estágio, em duas áreas da Medicina Veterinária, a Clínica Médica de Pequenos Animais e a Patologia Clínica Veterinária, realizadas respectivamente nos períodos de 07 de agosto de 2023 a 29 de setembro de 2023 e 06 de novembro de 2023 a 15 de janeiro de 2024, na Clínica Veterinária Toca dos Gatos e no DIAGNOVET Petshop LTDA, totalizando uma carga horária de 704 horas. Além disso, o TCC possui na sua estrutura, uma revisão de literatura sobre a linfoma nasal em felinos domésticos, abordando pontos como anatomia, epidemiologia, etiologia, patogenia, classificação, tipos histológicos, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento. O tema para o TCC, foi definido a partir da importância do tema relacionado ao relato de caso de linfoma nasal em gato doméstico atendido durante o estágio supervisionado obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais.

Palavras-chave: felino, medicina veterinária, neoplasia.

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) constitui um módulo oferecido durante a fase final do curso de Medicina Veterinária ofertado pelo Departamento de Medicina Veterinária do Sertão da Universidade Federal de Sergipe, Campus do Sertão. O ESO possui uma carga horária de 630 horas obrigatórias e representa uma etapa de extrema importância na trajetória acadêmica, proporcionando aos discentes a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação e aprimorá-los.

A Medicina Veterinária abrange uma ampla variedade de áreas, permitindo que o profissional se envolva em diversos setores de atuação. As especialidades escolhidas para a realização deste estágio incluem a prática clínica voltada a pequenos animais e a patologia clínica.

A prática clínica voltada a pequenos animais é um dos campos em expansão, impulsionado pelo aumento do vínculo entre cães, gatos e seres humanos. Seu propósito é promover o bem-estar animal, desempenhando um papel crucial no diagnóstico, tratamento, controle e prevenção de doenças (MENDES et al., 2015).

A patologia clínica acompanha o desenvolvimento do mercado de animais de estimação e de produção. O centro de testes veterinários e o especialista em diagnóstico são cruciais para a rotina da prática veterinária, ajudando a diagnosticar, monitorar e gerenciar o tratamento e o bem-estar dos animais (OLIVEIRA et al., 2018).

Deste modo, este relatório tem como objetivo apresentar a rotina da estagiária nas áreas de clínica médica de felinos e patologia clínica veterinária e descrever o tema escolhido para o Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado Linfoma nasal em gato (*Felis catus*): Relato de caso.

2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

2.1. Clínica Veterinária Toca dos Gatos

No período entre 07 de agosto a 29 de setembro de 2023 foi realizada, a primeira etapa do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) na Clínica Veterinária Toca dos Gatos (Figura 1). Na clínica são realizados atendimentos especializados na área de clínica médica e cirúrgica de felinos, com oferta de atendimento em diversas especialidades veterinárias além de ofertar programas preventivos para zelar a saúde felina, como plano de prevenção e programa de castração vinculado com ONGs, sendo a única do estado de Sergipe referência em saúde felina.

A clínica está localizada no bairro Salgado Filho em Aracaju, SE. A rotina de atividades do ESO eram realizadas no horário das 8 às 18 horas, totalizando uma carga horária semanal de 40 horas. Ao final do período de estágio foi possível contabilizar 320 horas de atividades, sob a supervisão da Médica Veterinária Candice Garcia, proprietária da empresa.

Figura 1. Fachada da Clínica Veterinária Toca dos Gatos.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

2.1.1. Descrição do local

A Clínica Toca dos Gatos funciona de segunda à sexta-feira das 8h às 22h e aos sábados, domingos e feriados das 8h às 20 horas. A equipe técnica é formada por um grupo

fixo de profissionais como Médicos Veterinários com especialização em clínica de felinos, Médicos Veterinários plantonistas, recepcionistas, equipe de mídia social e auxiliar de serviços gerais e também por profissionais que atuam de forma esporádica na clínica, a partir de atendimentos especializados nas áreas de oftalmologia, endocrinologia, nefrologia, cardiologia ortopedia, cirurgia, anestesiologia e dermatologia.

A estrutura é dividida por setores: recepção e loja de produtos, consultórios, sala de procedimentos, centro cirúrgico e internamento. (Figura 2).

Figura 2. Clínica Toca dos Gatos - (A) Recepção da clínica; (B) Local de espera para atendimento; (C) Consultório 1



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Figura 3. Clínica Toca dos Gatos - (D) Consultório 2; (E) Sala de triagem; (F) Internamento.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O atendimento inicial ao paciente e tutor acontece na recepção, em seguida estes são direcionados ao consultório onde é realizada a consulta com o Médico Veterinário. A sala de procedimentos é usada para realizar a triagem do paciente, no centro cirúrgico acontecem as cirurgias como por exemplo ovariectomia, mastectomia e tratamento periodontal, e por fim no internamento ficam hospedados os pacientes que necessitam de monitoramento profissional.

2.1.2. Atividades desenvolvidas

A rotina de estágio incluía o acompanhamento de consultas, coleta de materiais biológicos, vacinação, cirurgias, internações, exames de imagem e consultas especializadas como nefrologia, endocrinologia, cardiologia e ortopedia.

No dia a dia, os atendimentos eram realizados nos consultórios 1 e 2 pelos médicos veterinários responsáveis e como estagiária era possível acompanhar e auxiliar os processos. A consulta era realizada seguindo protocolo de atendimento da clínica, o que permitia uma relação menos estressante para os animais, o atendimento era iniciado a partir da apresentação da sala ao felino, seguido de exame físico/clínico com técnicas acolhedoras de contenção, que incluíam envolver o paciente com uma toalha, denominada técnica do bolinho de gato (Figura 4), ao longo do atendimento, quando necessários eram realizadas a coleta de material biológico para realização de exames complementares, administração de medicamentos e vacinas.

Nas terças e quintas-feiras eram realizadas cirurgias de castração de animais de ONGs que possuem parceria com a clínica, além disso o internamento funciona 24h sendo monitorado todo o tempo por plantonistas e estagiários. Os pacientes internos recebem cuidados como monitoramento, aferição de temperatura, fornecimento de comida e água, administração de medicamentos já prescritos para o tratamento individualizado e horário de recreação (Figura 4).

Ao longo do estágio também foi possível acompanhar outros procedimentos executados na clínica a exemplo de transfusão sanguínea, abdominocentese, exames bioquímicos, cirurgias periodontais e ortopédicas (Figura 4).

A experiência do ESO na Clínica Toca dos Gatos possibilitou momentos de muito aprendizado, foi de suma importância esse período nesse local onde a medicina veterinária especializada em felinos domésticos, demonstra a importância da profissão nesta área, onde foi possível acompanhar casos mais específicos e atendimento especializado à espécie.

Figura 4. Atividades desenvolvidas: (1) Método para tranquilizar o felino no atendimento; (2) Exemplo de atividade no horário de recreação; (3) Transfusão sanguínea acompanhada durante o ESO; (4) Cirurgia periodontal acompanhada no período do ESO.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

2.1.3. Casuística

Durante o período do ESO, foram acompanhados 141 atendimentos, detalhados na Tabela 1, apresentados por tipo de procedimento.

Tabela 1. Total de procedimentos acompanhados, no período do ESO (07/08/2023 à 29/09/2023), na clínica Toca dos Gatos.

Tipos de procedimentos	Total
Consultas	50
Cirurgias	20
Vacinação	65
Curativo	6
Total	141

Na tabela 1, podemos visualizar uma quantidade expressiva de vacinações (65/141) acompanhadas ao longo do estágio, além das consultas (50/141), enfatizando o perfil de atendimento da clínica Toca dos Gatos, que tem a prevenção como estratégia prioritária. Na Tabela 2 são apresentadas as raças que foram atendidas durante o período do ESO.

Tabela 2. Raças de gatos atendidas na clínica Toca dos Gatos, no período de ESO (07/08/2023 à 29/09/2023).

Raças de gatos	Valor absoluto
Angorá	4
Bengala	2
British Shorthair	1
Maine coon	4
Persa	8
Siamês	1
PCB – Pelo curto brasileiro	121
Total	141

Podemos observar que o maior número de gatos atendidos foram PCB, seguido do Persa e o de menor frequência ficou entre British Shorthair e Siamês.

Na tabela 3, são apresentados os casos clínicos acompanhados.

Tabela 3. Afecções atendidas na clínica Toca dos Gatos durante o ESO no período (07/08/2023 à 29/09/2023).

Afecções atendidas	Total
Dermatite alérgica	5
Dermatite fúngica	1
Sarna notoédrica	1
Dermatite bacteriana	1
Dermatite psicogênica	1
Diabetes	1
Lipidose hepática	1
Giardiase	5
Úlcera gastrica	1
Doença intestinal inflamatória	2
Colecistolitíase	1
Colangeohepatite	1
Cistite	3
Nefrolitíase	3
Infarto renal	1

Doença renal crônica	1
Ureterolitíase	1
Obstrução uretral	3
Urocistolitíase	1
Fratura de tíbia e fíbula	1
Osteoartrose	1
Displasia coxofemural	1
Complexo gengivite estomatite	7
Gengivite	1
Granuloma oral	1
Carcinoma mamário	2
Linfoma nasal	1
Rinotraqueíte	3
FIV	5
FELV	2
PIF	1
Micoplasmose	2
Esporotricose	1
Total	63

A partir dos dados apresentados, podemos observar que as doenças infecciosas ficaram entre os casos que mais foram atendidos com 17 casos, seguida das doenças do sistema urinário com 13 casos, e em terceiro ficou os problemas odontológicos, visto que esses casos estão aumentando cada vez mais na clínica de felinos.

2.2. DIAGNOVET

A segunda etapa do Estágio Supervisionado Obrigatório foi realizada no setor de patologia clínica da DIAGNOVET. A área da patologia clínica é fundamental para o médico veterinário, pois auxilia na confirmação de suspeitas clínicas e na conclusão do diagnóstico, oferecendo um tratamento mais assertivo para o paciente e melhorando seu prognóstico.

2.2.1. Descrição do local

O estágio na DIAGNOVET ocorreu entre 06 de novembro a 15 de janeiro do ano de 2023. O laboratório está localizado na Avenida Paulo VI, Nº 215, Inácio Barbosa, Aracaju, SE, (Figura 4). O estágio teve uma carga horária de oito horas diárias e 40 horas semanais, obtendo um total de 384 horas, sob a supervisão do médico veterinário Armando de Amorim Oliveira, responsável pelo setor de patologia clínica veterinária.

Figura 5. Fachada da DIAGNOVET.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A empresa trabalha com atendimento clínico veterinário, diagnóstico laboratorial, internamento veterinário e promoção da saúde animal, visando contribuir para qualidade, avanço e bem-estar animal. Atualmente conta com uma equipe de seis médicos veterinários, além destes, um quadro de funcionários com auxiliar de limpeza, recepcionistas e administradores. Faz parte das atividades de rotina da DIAGNOVET o diagnóstico por imagem a partir da radiologia e oferta de serviços veterinários de oftalmologia, cardiologia, dermatologia, nefrologia, ortopedia, neurologia e patologia clínica.

A clínica funciona 24 horas e o espaço físico conta com recepção, consultórios, sala do raio-x, internamento, banheiro e Departamento de Material de Limpeza (DML), laboratório de patologia clínica, almoxarifado, copa e administração (Figuras 5 e 6).

Figura 6. Área interna da DIAGNOVET. (A) Recepção; (B) Consultório; (C) Sala do raio-x; (D) Internamento.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 7. Laboratório da DIAGNOVET.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O setor de patologia clínica, área na qual foi realizado o estágio, possui os equipamentos Selectra E (analisador bioquímico), Hematológica (Mek – 6550 analisadora hematológica), centrífuga, microscópio, homogeneizadora de amostras, banho maria, geladeiras para armazenamento materiais como material biológico e reagentes, computador e

impressora para realização dos laudos.

2.2.2. Atividades desenvolvidas

As atividades realizadas, foram feitas sob a supervisão do médico veterinário Armando Amorim, responsável pelo setor. Para triagem do material que chega ao laboratório há um computador onde são registrados os dados da amostra. Os serviços de diagnóstico ofertados são hemograma, bioquímico, citologia, cropoparasitológico, histopatológico e urinálise.

A parte hematológica do eritrograma era conduzida em analisadores na Mek – 6550, enquanto o leucograma era executado por meio de microscópio. As leituras dos exames bioquímicos eram efetuadas em máquina Selectra-E. Os exames parasitológicos eram processados através do método de Willis e avaliados por microscopia óptica. Durante todas as atividades eram utilizados Equipamentos de Proteção Individual.

2.2.3. Casuística

Nesse período foi possível acompanhar a realização de 331 exames laboratoriais, incluindo hemogramas, análises bioquímicas, parasitológicos, urinálises, citologias e histopatológicos (Tabela 4). Entre os exames mais solicitados está o hemograma, com uma porcentagem aproximada de 54%, seguido dos bioquímicos (39,27%), citologia (3,6%), cropoparasitológico (2,1%), histopatológicos (1,3%) e urinálise (0,6%).

Tabela 4. Casuística de exames processados no laboratório de patologia clínica veterinária na DIAGNOVET, no período de 06 de novembro de 2023 à 15 de janeiro de 2024.

Tipo de exames realizados	Nº de exames
Bioquímicos	130
Citologias	12
Cropoparasitológicos	7
Hemogramas	176
Histopatologicos	4
Urinálises	2
TOTAL	331

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Introdução

Os linfomas são neoplasias de extrema importância, representando mais de 50% dos tumores de origem hematopoiética que afetam gatos domésticos. Eles podem aparecer em gatos de qualquer idade, gênero ou raça (Choy; Bryan, 2015). Linfomas extranodais podem ser classificados como nasais, laríngeos, faríngeos, traqueais, pulmonares, renais, do sistema nervoso central (SNC), medulares, oculares, retrobulbares e cutâneos. Esses tipos de neoplasia surgem de proliferação clonal de linfócitos anormais, originando-se principalmente em órgãos linfoides como o baço, timo, medula óssea e linfonodos, mas também podem se desenvolver em outros órgãos devido à migração contínua dessas células pelos diferentes tecidos do corpo.

Nos felinos, o linfoma pode estar associado ao vírus da leucemia felina (FeLV) e ao vírus da imunodeficiência felina (FIV), devido ao potencial oncogênico dessas retrovírus (Oliveira *et al.*, 2020; Daleck; De Nardi, 2016). A ocorrência de lesões neoplásicas tem crescido ao longo dos últimos anos. Esse aumento se deve a diversas razões, sendo uma das principais o aumento da expectativa de vida dos animais de estimação (Withrow, 2001).

3.1.1. Anatomia do trato nasal de felinos domésticos

O alongamento do meato nasal ventral acerca do palato duro, retém uma abertura do ducto nasolacrimal na porção anterior e conclui com a passagem para a nasofaringe. As vias aéreas ou meios principais são constituídos por meato nasal ventral, meato nasal médio e meato nasal dorsal.

A nasofaringe se difunde sobre o palato mole, possui uma abertura para a tuba auditiva na porção central e termina na coana, onde se conecta com a cavidade oral. Há também uma massa de tecido linfóide na parte dorsal da nasofaringe, próxima à abertura da tuba auditiva. As passagens nasais dos felinos são relativamente estreitas, mais profundas e de acesso complicado em comparação com os cães, o que dificulta a observação das lesões (Reed *et al.*, 2012; Harcourt-Brown, 2006).

Os felinos apresentam dois seios principais, o esfenoidal, localizado na porção central e mais caudal da cavidade nasal, e dois seios frontais (direito e esquerdo), situados crânio-dorsalmente e divididos em porção anterior e lateral. O seio esfenoidal fica ventralmente ao cérebro, na área do bulbo olfatório e glândula pituitária (Harcourtbrown, 2006). As conchas nasais dos felinos podem ser categorizadas como concha nasal ventral (ou turbinados ventrais,

em azul), concha nasal dorsal (turbinações dorsais, em amarelo) e concha etmoidal (ou etmoturbinados, em roxo), esta última mais caudal e em contato com a placa cribriiforme (Figura 1).

O interior da cavidade nasal é completamente revestido por tecido epitelial ciliado secretor, onde é produzido o muco, responsável por aderir as impurezas e pequenas partículas inaladas. Este epitélio é dotado de numerosos vasos e, quando inflamado, pode consideravelmente reduzir o tamanho das passagens aéreas. Além disso, as conchas aquecem e umedecem o ar que se dirige aos pulmões. A região olfativa está situada na porção mais caudal da cavidade, onde o epitélio de revestimento possui mucosa com receptores olfativos, localizados especialmente na região dos etmoturbinados (Harcourtbrown, 2006).

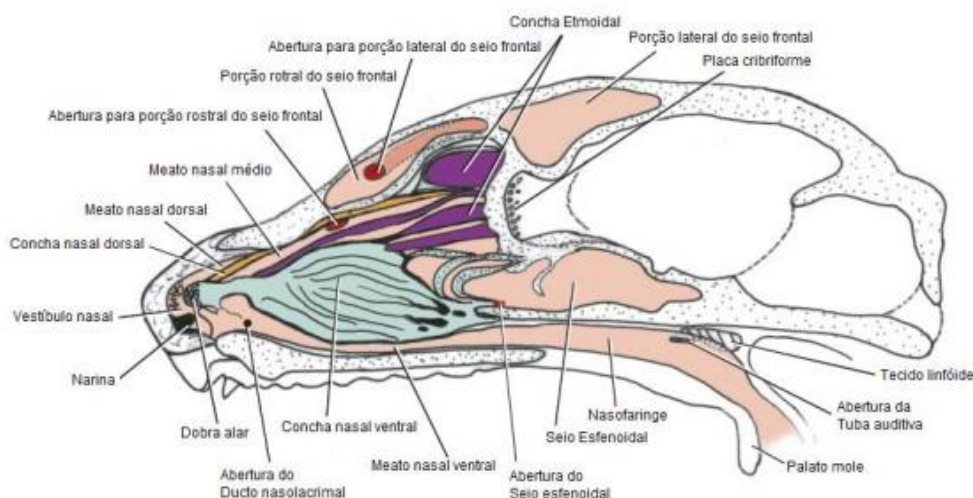


Figura 8. Ilustração esquemática da anatomia nasal e nasofaríngea dos felinos domésticos.

Fonte: adaptado de Harcourt-Brown (2006).

3.1.2. Epidemiologia do Linfoma Nasal Felino

Até meados dos anos 80, cerca de 70% dos diagnósticos de linfoma em gatos em todo o mundo estavam relacionados à infecção pelo FeLV. Com a disseminação de medidas preventivas, como a vacinação e o controle populacional, essa associação diminuiu em várias nações (Cristo *et al.*, 2019). Em regiões onde as práticas de prevenção são amplamente difundidas, a relação entre o surgimento do linfoma e a infecção por FeLV oscila entre 9 a 14,5% dos casos (Botelho, 2019).

No Sul do Brasil, uma pesquisa envolvendo 53 felinos com linfoma revelou que 56,6% deles apresentaram infecção simultânea pelo FeLV (Cristo *et al.*, 2019). Além disso, há

indícios de que o vírus da imunodeficiência felina (FIV) contribua para o aumento da incidência de linfoma em gatos. Sugere-se que o FIV desempenhe um papel indireto, secundário aos seus efeitos imunossupressores. No contexto da infecção por FIV, observa-se uma maior probabilidade de o linfoma pertencer ao imunofenótipo B (Vail, 2019). Outro elemento predisponente é a convivência com tutores que utilizam tabaco. Segundo Economu et al (2021), gatos domiciliados expostos à fumaça do tabaco apresentam uma maior propensão ao desenvolvimento da doença.

Diversas pesquisas indicam que a exposição ao tabaco pode elevar a probabilidade de desenvolver linfoma não-Hodgkin (Herrinton e Friedman, 1998; Adami et al., 2000). Hipóteses estão relacionadas a componentes da fumaça do tabaco que possivelmente possuem propriedades carcinogênicas para o tecido linfóide, provocando mutações nos linfócitos precursores (Linnet et al., 1992; Adami et al., 2000). Mais de 40 agentes mutagênicos e carcinogênicos presentes na fumaça do tabaco são conhecidos, e muitos deles foram implicados na carcinogênese humana (Bertone et al., 2002).

Bertone et al., (2002) conduziram um estudo que correlaciona gatos com linfoma ao índice de exposição à fumaça de tabaco, sugerindo que o risco relativo de linfoma para gatos expostos a qualquer quantidade de fumaça de tabaco foi 2,4 vezes maior. Esse risco aumentou proporcionalmente com a duração e a quantidade de exposição, atingindo 3,2 vezes maior em comparação com os gatos em lares onde não havia presença de fumantes.

Embora o linfoma em gatos possa manifestar-se em todas as faixas etárias, existe uma tendência para sua incidência por volta dos 8 a 10 anos. No entanto, essa média pode variar dependendo da configuração anatômica da enfermidade, especialmente quando vinculada à presença de vírus oncogênicos.

3.1.3. Etiologia e Patogênese

Em trabalho de Cápua (2005), ele discute que os tumores hematopoiéticos estão entre os mais detectados em gatos domésticos, representando 33% de todas as neoplasias identificadas na espécie. O linfoma corresponde a aproximadamente 90%, apresentando maior incidência nessa espécie em comparação com outras espécies domésticas. De acordo com Dalek (2009), a incidência anual está entre 200 novos casos a cada 100 mil gatos. Alguns autores mencionam uma proporção macho:fêmea de 1,5:1 (Dalek, 2009; Vail, 2008; Vail, 2013).

Os Linfomas possuem uma etiologia multifatorial, no entanto, sua etiopatogenia ainda permanece desconhecida (Lipp, 2008; Araújo, 2009). Diversos motivos já foram delineados, especialmente a participação de retrovírus como FeLV, FIV, e recentemente, a influência de outros vírus, como o gammaherpesvírus.

Outros elementos, como a exposição à fumaça do tabaco, inflamação crônica, predisposição genética e a dieta, também podem contribuir para o surgimento do linfoma em felinos domésticos (Bertone *et al.*, 2002; Barrs; Beatty, 2012; McLuckie *et al.*, 2016). Aproximadamente 75% dos gatos com linfoma são positivos para o FeLV, conforme indicado por Amorim (2006). A apresentação de linfomas em felinos geralmente segue um padrão bimodal.

O primeiro pico ocorre em gatos com cerca de 2 anos de idade, enquanto o segundo acontece em gatos entre 10 e 12 anos. Gatos que experimentam o primeiro pico são predominantemente positivos para FeLV, enquanto aqueles do segundo pico são majoritariamente negativos para FeLV. A idade média de gatos positivos para FeLV com linfoma, quando diagnosticados, é de 3 anos, enquanto a idade média dos gatos negativos para FeLV com linfoma é de 7 a 8 anos (Couto, 2009).

3.1.4. Classificação e Tipos Histológicos

Diversos sistemas de classificação histológica são empregados para categorizar os linfomas, sendo os mais utilizados em felinos domésticos os sistemas do Formulário de trabalho do Instituto Nacional do Câncer (NCIWF), da Linfoma Europeu Americano Revisado (REAL) e da Organização Mundial de Saúde (OMS). Não há consenso sobre um modelo único de classificação (Sato *et al.*, 2014).

A classificação do NCIWF (Quadro 1) fundamenta-se na apresentação morfológica, categorizando os linfomas em três graus de malignidade: baixo, intermediário e alto, conforme sua progressão natural (Vail, 2007). Linfomas de baixo grau consistem em células pequenas com baixo índice mitótico, geralmente evoluindo de maneira lenta. Embora sejam menos responsivos à quimioterapia em comparação com linfomas de alto grau, eles estão associados a períodos de sobrevivência mais extensos (Vail, 2013).

A remissão da neoplasia pode ocorrer ao longo de várias semanas ou, em alguns casos, pode não ser completa. Em contrapartida, os linfomas de alto grau exibem um índice mitótico elevado e respondem positivamente à quimioterapia (Vail, 2013). Linfomas com esses graus

de malignidade apresentam progressão rápida, podendo levar à morte do animal caso não seja realizada uma terapia eficaz rapidamente. Esses tumores respondem prontamente à quimioterapia e geralmente exibem remissão completa. No entanto, um desafio frequente com os linfomas de alto grau é a propensão ao desenvolvimento de resistência quimioterápica devido ao seu potencial elevado para a ocorrência de mutações que favorecem a sobrevivência de células com alto índice mitótico (Vail, 2013).

Quadro 1. Classificação NCIWF (Instituto Nacional do Câncer) para linfomas.

Baixo grau	Grau intermediário	Alto grau
Linfoma linfocítico de pequenas células	Linfoma folicular de grandes células	Linfoma imunoblástico de grandes células
Linfoma folicular de pequenas células	Linfoma difuso de pequenas células	Linfoma linfoblástico
Linfoma folicular misto de pequenas e grandes células	Linfoma difuso misto de pequenas e grandes células	Linfoma de células pequenas não clivadas (tipo Burkitt e não Burkitt)
	Linfoma difuso de grandes células	

Fonte: National Cancer Institute Sponsored Study of Non-Hodgkin's Lymphomas, 1982.

O sistema de classificação REAL, é fundamentado por características morfológicas, imunológicas e genéticas (Lu, 2005). Criado em 1994 pelo International Lymphoma Study Group, composto por hematopatologistas dos EUA, Europa e Ásia, ele incorpora elementos de diversos especialistas. Já o sistema da OMS, adota um esquema de classificação histológica que utiliza o sistema REAL como base para categorizar tumores hematopoiéticos e linfoides em animais domésticos. Essa abordagem integra critérios anatômicos, histológicos e imunofenotípicos, visando um diagnóstico preciso de doenças neoplásicas (Vail, 2007).

Segundo esse sistema, as neoplasias são classificadas com base na origem imunofenotípica em linfócitos B ou em linfócitos T/células "natural killers", sendo posteriormente estratificadas em neoplasias de células precursoras ou de células maduras (Quadro 2) (Vail, 2007).

Quadro 2. Classificação histológica dos tumores hematopoiéticos nos animais domésticos da OMS (Organização Mundial de Saúde).

Neoplasias linfoides das células B	Neoplasias linfoides das células T
Neoplasias das células B precursoras: • Leucemia/linfoma linfoblásticos de linfócitos B	Neoplasias das células T e NK precursoras: • Leucemia/linfoma linfoblásticos de linfócitos T
Neoplasia de célula B maduras: • Leucemia/linfoma linfocítico crônico de linfócitos B • Linfoma linfocítico de tipo intermédio de linfócitos B • Linfoma linfoplasmocítico • Linfomas foliculares: ○ Linfoma das células do manto ○ Linfoma folicular de células centrais do tipos I, II ou III ○ Linfoma nodal da zona marginal ○ Linfoma esplênico da zona marginal • Linfoma extranodal da zona marginal do tecido linfoide associado às mucosas • Leucemia de hairy cells • Tumores plasmocíticos ○ Plasmocitoma indolente ○ Plasmocitoma anaplásico ○ Mieloma de células plasmáticas • Linfoma de linfócitos B grandes: ○ Linfoma de linfócitos B rico em linfócitos T ○ Linfoma imunoblástico de células grandes ○ Linfoma difuso de linfócitos B grandes ○ Linfoma tímico de linfócitos B (mediastínico) ○ Linfoma intravascular de linfócitos B grandes ○ Linfoma de linfócitos B de alto grau de tipo Burkitt	Neoplasia de células T e NK precursoras: • Distúrbios linfoproliferativos de células grandes e granulares: ○ Leucemia linfocítica crônica de linfócitos T ○ Linfoma/leucemia proliferativa de linfócitos T grandes granulares ○ Leucemia linfocítica crônica de célula NK • Neoplasias cutâneas de linfócitos T: ○ Linfoma cutâneo epiteliotrópico ○ Linfoma cutâneo não-epiteliotrópico • Linfoma de linfócitos T extranodal/periférico: ○ Do tipo linfoide misto ○ Do tipo inflamatório misto • Linfoma/leucemia de células adultas tipo linfócitos T • Linfoma angioimunoblástico • Linfoma angiotrópico: ○ Angiocêntrico ○ Angioinvasivo • Linfoma intestinal de linfócitos T • Linfoma anaplásico de células grandes

Fonte: Valli *et al.*, 2002.

3.1.5. Sinais Clínicos e Diagnóstico

3.1.5.1. Apresentação clínica do linfoma nasal em gatos

Os sintomas clínicos e as observações do exame físico em felinos com linfoma extranodal são altamente diversos e estão condicionados à posição da massa. Geralmente, os sinais clínicos são decorrentes da compressão ou deslocamento de células parenquimatosas normais no órgão afetado (Moore, 2013).

O linfoma nasal em gatos pode apresentar uma variedade de sinais clínicos, e estes divergem dependendo da localização e extensão do tumor. Alguns dos sinais clínicos comuns associados ao linfoma nasal em felinos incluem: espirros, epistaxe unilateral ou bilateral, estertor respiratório, dispnéia, tosse, epífora, perda de peso, deformidades faciais (figura 8). Em casos de extensão da neoplasia pela placa cribiforme, também podem surgir sinais neurológicos, como convulsões (Reed *et al.*, 2012).

Figura 9. Evolução de quadro de linfoma nasal em felino.



Fonte: Imagem do autor Batista, 2023.

A obstrução da cavidade nasal causada pelo tumor resulta em diminuição do fluxo de ar ou até mesmo em sua interrupção total, o que provoca esses sinais respiratórios (Dalek,

2009). Segundo Moore (2013) os responsáveis pelos gatos têm a propensão de demorar mais para identificar os indícios iniciais do linfoma, retardando igualmente a busca por assistência veterinária, sendo esse intervalo prolongado especialmente para casos de linfoma nasal em comparação com a maioria das outras manifestações da doença, podendo alcançar até 2 meses (Taylor et al., 2009).

3.1.1. Métodos diagnósticos

Para o diagnóstico do linfoma em gatos pode ser utilizados exames iniciais e complementares. A escolha dos exames que serão solicitados, irá depender da anamnese minuciosa, assim como também a realização de exames complementares, que irão depender dos resultados obtidos, contribuindo assim para uma maior acurácia, o subtipo específico de linfoma presente no felino. É crucial enfatizar que a exatidão e a especificidade desses exames são elementos essenciais para um diagnóstico preciso e eficiente (Argyle, 2008; Costa *et al.*, 2017; Vail, 2013).

3.1.1.1. Exame físico

O exame físico deve incluir toque dos gânglios linfáticos acessíveis. Além disso, mucosas devem ser observadas para identificar palidez, sinal de anemia. Aumento de órgãos, espessamento da parede intestinal e aumento dos gânglios linfáticos no mesentério podem ser percebidos por meio da palpação abdominal e são úteis no diagnóstico de linfoma. Escuta dos sons torácicos com diminuição pode indicar derrame pleural e/ou massa no mediastino (Choy; Bryan, 2015; Vail, 2010).

3.1.1.2. Hemograma

Os resultados dos exames complementares estão diretamente associados à localização do tumor e à intensidade dos sinais sistêmicos. Leucocitose e anemia são descobertas frequentes. Em alguns casos, mesmo quando a contagem de leucócitos está dentro dos parâmetros de referência, geralmente observa-se linfocitose (Cardoso *et al.*, 2004).

A anemia é a alteração hematológica mais comum em indivíduos com câncer. A verdadeira extensão dessa prevalência em pacientes com câncer permanece desconhecida, entretanto, é frequentemente identificada em diversos tipos de câncer. Em casos de tumores

hematopoiéticos, essa condição é ainda mais recorrente (Childress, 2012). Entre 43% e 58% dos gatos diagnosticados com linfoma manifestam anemia (Childress, 2012). Segundo Magda *et al.*, (2016), em sua pesquisa, indicaram que 28,6% dos gatos com linfoma apresentaram anemia.

Por outro lado, no estudo de Gabor *et al.*, (2000), que envolveu a avaliação de 91 gatos, 59 manifestaram linfopenia com neutrofilia. Dos 13 gatos com leucemia secundária, apenas 5 exibiram linfocitose notável. A anemia é a irregularidade hematológica mais prevalente em pacientes com linfoma, geralmente de natureza não regenerativa.

As células neoplásicas localizadas em tecidos hematopoiéticos têm uma propensão a infiltrar a medula óssea sem destruir o estroma, resultando no quadro característico de anemia e trombocitopenia (Catanhede, 2007).

3.1.1.3. Exames de imagem

Entre os exames de imagens, o raio-X, ultrassonografias e tomografias computadorizadas desempenham um papel crucial no diagnóstico e na monitorização da evolução da resposta ao tratamento do indivíduo (Choy; Bryan, 2015; Costa *et al.*, 2017; Chrystal; Schmidt, 2011; Vail, 2010). Anomalias radiográficas em gatos com linfoma variam de acordo com as formas anatômicas e, em geral, são consequências de aumento dos gânglios linfáticos ou órgãos, especialmente do fígado, baço e rins. Em casos de linfoma extranodal as alterações observadas seriam aumento de tamanho e opacidade de tecidos moles na área nasal em projeções laterais, ligado a áreas de deterioração óssea e pequeno fragmento ósseo em região de osso nasal (Couto, 2001).

A ultrassonografia é empregada na avaliação de massas mediastinais. Alterações na ecogenicidade dos órgãos ou estruturas parenquimatosas, como fígado, baço, rins e estrutura nasal, indicam modificações na textura do órgão decorrentes da infiltração neoplásica. Adicionalmente, a identificação e a subsequente aspiração ou biópsia de estruturas ou órgãos linfoides aumentados podem ser realizadas de maneira acessível (Couto, 2001).

3.1.1.4. Citologia

As avaliações citológica e histopatológica são realizadas quando há presença de massa palpável ou alterações em linfonodo(s), como o aumento detectado durante a palpação. A análise citológica, sendo menos invasiva, é conduzida de maneira ágil, sem a necessidade de

excessiva contenção, e seus resultados são obtidos de forma relativamente rápida. No entanto, o número de células examinadas é limitado, podendo não ser completamente representativo, e a avaliação do grau do tumor é restrita (Choy & Bryan, 2015; Blackwood, 2013; Burkhard & Bienzle, 2013).

A coleta de amostras para avaliação citológica geralmente é realizada por meio da punção aspirativa com agulha fina (PAAF). Essa abordagem tem a capacidade de distinguir entre lesões neoplásicas e inflamatórias, assim como determinar se o tumor é benigno ou maligno. Em felinos, a PAAF de linfonodos tem eficácia limitada no diagnóstico de linfoma, pois é desafiador para o patologista diferenciar o linfoma de um linfonodo reativo. No entanto, no caso de linfomas extranodais, o aspirado é altamente útil (Choy & Bryan, 2015; Blackwood, 2013; Burkhard & Bienzle, 2013).

3.1.1.5. Histopatologia

Em diversos casos, quando a citologia não permite a conclusão do diagnóstico de linfoma, o método considerado padrão-ouro é o histopatológico. Especificamente, os linfomas de pequenas células demandam análise histopatológica para confirmar o diagnóstico. O diagnóstico histopatológico do linfoma envolve a avaliação da arquitetura do órgão afetado em busca de anormalidades, como a infiltração de células neoplásicas e a invasão capsular (Valenciano et al., 2011). Isso inclui a determinação do tamanho da célula, o índice mitótico e a diferenciação entre os padrões de crescimento difuso e folicular (Valli *et al.*, 2016).

O tamanho das células linfoides neoplásicas é avaliado em relação aos núcleos em comparação com os eritrócitos. Células linfoides pequenas possuem núcleos de 1-1,25 vezes o tamanho dos eritrócitos, células linfoides intermediárias têm núcleos aproximadamente 1,5 vezes o tamanho dos eritrócitos, e células grandes apresentam núcleos pelo menos 2 vezes maiores que os eritrócitos (Valli *et al.*, 2011). O índice mitótico é calculado como o número médio de figuras mitóticas em 10 campos a um aumento de 40x, nas áreas de maior atividade mitótica. Um índice mitótico baixo é definido como 0-5 mitoses, um índice mitótico médio entre 6-10 mitoses, e um alto índice mitótico é superior a 10 mitoses (Valli *et al.*, 2016).

Atualmente, existem dois sistemas de classificação para o linfoma felino. De acordo com a NCIWF, os linfomas são classificados como de baixo, intermediário e alto grau com base na morfologia celular e frequência de figuras mitóticas. Linfomas de baixo grau possuem menos de 5 mitoses por média de 10 campos a um aumento de 40x, o grau intermediário

apresenta entre 5 e 10 mitoses por média de 10 campos a um aumento de 40x, e o alto grau possui mais de 10 mitoses por média de 10 campos a um aumento de 40x (Gabor *et al.*, 1999). O outro sistema, de acordo com a World Health Organization (WHO), classifica o linfoma com base na morfologia, imunofenótipo e comportamento biológico da doença, diferenciando os subtipos dentro do grupo heterogêneo de linfomas (Wolfesberger *et al.*, 2016).

Wolfesberger e colaboradores (2016) conduziram um estudo retrospectivo com 30 gatos e concluíram que o subtipo de linfoma mais prevalente em gatos era o Linfoma de células T periférico (37%; n=11), seguido por Linfoma difuso de grandes células B (23%; n=7), intestinal de células T (10%; n=3), linfoma de células B rico em T (10%; n=3), LGL (7%; n=2), linfoma de grandes células T anaplásico (7%; n=2), linfoma linfocítico de pequenas células B (3%; n=1), e por último o linfoma de angiotrópico de células T (3%; n=1).

3.1.2. Determinação do estágio do linfoma

A determinação do estágio do linfoma (Quadro 3) é de extrema importância para definir estratégias de tratamento apropriadas e estabelecer o prognóstico. Este estágio está diretamente vinculado à resposta ao tratamento. Felinos diagnosticados com linfoma nos estágios I/V geralmente apresentam uma resposta mais favorável em comparação com aqueles no estágio IV/V, demonstrando também uma maior sobrevida (Moore, 2013).

Os subestágios também desempenham um papel crucial na seleção da abordagem clínica apropriada, pois evidências indicam que gatos no subestágio "b" têm um prognóstico menos favorável e uma menor expectativa de vida em comparação com gatos no subestágio "a" (Moore, 2013).

Quadro 3. Estágios do linfoma.

ESTÁGIO	CARACTERÍSTICAS DO PACIENTE
I	Tumor solitário (extranodal) ou região anatômica delimitada (linfonodos). Engloba neoplasias primárias intra-torácicas.
II	Tumor solitário (extranodal) com comprometimento de linfonodos regionais. Dois ou mais glânglios linfáticos no mesmo lado do diafragma. Duas neoplasias extranodais com ou sem comprometimento de linfonodos regionais no mesmo lado do diafragma. Neoplasia gastrointestinal primária passível de remoção cirúrgica, geralmente na região ileocecal, com ou sem envolvimento exclusivo de linfonodos mesentéricos associados.

III	Dois tumores extranodais em extremidades opostas do diafragma. Dois ou mais gânglios linfáticos craniais e caudais ao diafragma. Todos os tumores primários intra-abdominais não passíveis de remoção cirúrgica. Todos os tumores epidurais ou paraespinhais, independentemente da presença de outra(s) neoplasia(s).
IV	Estágios de 1 a 3 com comprometimento do fígado e ou baço.
V	Estágios de 1 a 4 com comprometimento inicial do sistema nervoso central ou da medula óssea.
Subestágio a	Sem sinais sistêmicos.
Subestágio b	Com sinais sistêmicos.

3.1.3. Tratamento

Os linfomas como a neoplasia maligna mais responsiva à quimioterapia na medicina veterinária (Vail, 2006). No entanto, devido à considerável variabilidade histológica e às diferentes formas anatômicas, os resultados dos tratamentos tornam-se imprevisíveis (Leal *et al.*, 2009).

Nos tratamento para o linfoma é predominantemente quimioterápica, ela tem por objetivo desse tratamento é induzir uma remissão completa e duradoura. Em casos de recidiva da neoplasia, busca-se reinduzir a remissão. Gatos submetidos a tratamento quimioterápico têm uma expectativa de vida de seis a nove meses (Couto, 2009).

É importante resaltar que os pacientes com linfoma que alcançaram a remissão completa do tumor após o tratamento com agentes antineoplásicos, a recidiva ocorre em mais de 90% dos casos, mesmo em animais que experimentam períodos prolongados de remissão clínica. É fundamental orientar os tutores quanto às expectativas diante dessa realidade, e a abordagem terapêutica deve priorizar o controle da doença e a preservação da qualidade de vida para o paciente (Costa *et al.*, 2017).

3.1.3.1. Quimioterapia

A terapia quimioterápica é executada por meio da administração de substâncias para eliminar ou impedir o crescimento de células não pertencentes ao organismo, sendo as células tumorais o alvo neste contexto. Para a implementação dessa terapia, é imperativo levar em consideração fatores vinculados ao paciente, como a classificação histopatológica do tumor,

seu comportamento biológico e grau de agressividade. O envolvimento de outros órgãos pode ter um impacto significativo na capacidade de resposta ao tratamento (Costa *et al.*, 2017).

O tratamento mediante quimioterapia se desdobra em três etapas: indução, remissão e reindução. A fase de indução visa a obtenção da remissão completa da doença, seja ela parcial ou integral, através da administração de doses elevadas de agentes quimioterápicos, com intervalos curtos entre as aplicações. Na fase de manutenção, os intervalos são ampliados, utilizando os mesmos fármacos, e é implementada quando o animal alcança a remissão. Caso ocorra recidiva do tumor, emprega-se a terapia de resgate, também conhecida como reindução, em que a neoplasia pode apresentar resistência à quimioterapia. Nesse cenário, novos fármacos são necessários para buscar a segunda remissão (Costa *et al.*, 2017).

A remissão completa (RC) é alcançada quando os sinais clínicos da doença desaparecem, e não há mais evidências clínicas da neoplasia. A remissão parcial (RP) ocorre quando a redução na evidência clínica da doença é superior ou igual a 50%, mas inferior a 100%. A remissão nula (RN) é caracterizada por uma resposta inferior a 50% ou pela ausência de resposta ao tratamento (Costa *et al.*, 2017).

Não necessariamente a quimioterapia resultará na erradicação completa das células cancerígenas, mas, nestes casos, o objetivo deve ser a remissão parcial, destacando-se a importância de elaborar um plano de tratamento que proporcione a máxima longevidade ao paciente, sempre priorizando sua qualidade de vida (Silveira, 2016).

Os agentes antineoplásicos frequentemente empregados em gatos com linfoma são os mesmos utilizados em cães e humanos, incluindo a doxorubicina, vincristina, ciclofosfamida e prednisona (VAIL, 2013). As doses dos fármacos quimioterápicos geralmente são calculadas com base na área de superfície corporal em m² do animal, visando diminuir o risco de efeitos tóxicos e potencializar a ação antineoplásica (Costa *et al.*, 2017).

Os medicamentos antineoplásicos utilizados na quimioterapia atuam no ciclo celular, com o intuito de impedir a multiplicação das células cancerígenas e a propagação do câncer. O ciclo celular é composto pelas fases S, caracterizada pela replicação do ácido desoxirribonucleico (DNA); G2, caracterizada pela replicação do ácido ribonucleico (RNA); M, na qual ocorre a mitose; e G1, na qual ocorre a replicação de proteínas (Silveira, 2016).

A efetividade do tratamento quimioterápico está vinculada ao início precoce (Gilson *et al.*, 2013), em conjunto com a escolha apropriada do protocolo, da dose, da frequência e da via de administração (Lanore; Delprat, 2004). A ciclofosfamida faz parte do grupo de fármacos citotóxicos ou antineoplásicos que impedem a replicação celular e causam

mielossupressão, sendo recomendada a monitorização dos pacientes submetidos ao protocolo por meio de hemograma completo a cada sessão (Moore; Frimberger, 2009).

Existem dois tipos de esquemas terapêuticos mais recomendados para o tratamento de linfomas, sendo o COP, que é composto por ciclofosfamida, vincristina e prednisolona, e também o protocolo CHOP, que, além dos antineoplásicos mencionados, inclui a L-asparaginase e a doxorrubicina. O protocolo CHOP é reconhecido por ser mais assertivo, apresentando efeitos colaterais mais pronunciados em comparação com o protocolo COP, tornando-o a escolha preferencial para iniciar o tratamento antineoplásico (Lanore e Delprat, 2004; Bado, 2011).

A ineficácia do fármaco empregado na quimioterapia pode ser intrínseca ou adquirida. A resistência intrínseca está presente antes da administração da quimioterapia, comprometendo a eficácia do tratamento. Já a resistência adquirida pode ser ocasionada pela interrupção prematura do protocolo quimioterápico ou por erros no cálculo da dose dos fármacos a serem utilizados no protocolo (Silveira, 2016).

Outras abordagens para o tratamento de linfomas em felinos incluem radioterapia e intervenção cirúrgica, particularmente em casos de linfoma localizado em estágio I ou linfoma extranodal solitário. A radioterapia é aconselhável para linfomas ainda em estágio I, linfomas extranodais solitários (como nasal, cutâneo ou medular), tratamento paliativo de linfomas localizados e casos terminais não responsivos e já resistentes à quimioterapia (Vail, 2013).

3.1.3.2. Cirurgia

A intervenção cirúrgica pode ser empregada como uma abordagem diagnóstica e um tratamento complementar no linfoma felino. Gatos que apresentam quilotórax crônico associado ao linfoma mediastinal podem demandar a colocação de um dreno torácico ou a implantação de uma tela diafragmática até a resolução dos sintomas clínicos (Costa *et al.*, 2017).

Além disso, a cirurgia pode ser indicada em casos de obstrução ou perfuração intestinal em pacientes com linfoma alimentar, sendo necessária a coleta de uma biópsia para o diagnóstico da doença. Em situações de linfoma extranodal em que a região afetada seja facilmente acessível por procedimento cirúrgico e o mesmo não represente riscos significativos ao paciente, a retirada do tumor é recomendada, devendo a amostra ser encaminhada para avaliação histopatológica (Costa *et al.*, 2017).

3.1.3.3. Radioterapia

A terapia por radiação pode ser aplicada de forma isolada ou em combinação com a quimioterapia, sendo considerada especialmente em casos de linfomas extranodais. Sua aplicação visa a redução das margens tumorais, tornando-a particularmente eficaz em tumores obstrutivos, como linfomas mediastinais, cerebrais, faríngeos e laríngeos (Costa *et al.*, 2017).

Um estudo conduzido por Sfiligoi *et al.*, (2007) investigou a resposta de gatos com linfoma nasal estágio I submetidos à radioterapia e quimioterapia. Efeitos colaterais comuns à radioterapia incluíram faringite, conjuntivite e rinite. Dos 17 gatos envolvidos no estudo, observou-se uma melhora significativa nos sinais clínicos da doença durante o primeiro mês de tratamento, independentemente da ordem de instituição dos tratamentos. O tempo médio de sobrevivência para todos os gatos foi de 194 dias, sendo a destruição da placa cribiforme considerada um fator prognóstico negativo.

Os protocolos de radioterapia para linfoma felino geralmente envolvem aplicações de 3 a 5 Gray (Gy), totalizando de 6 a 10 frações. Devido às doses relativamente baixas, os efeitos tóxicos são geralmente controláveis e não causam toxicidade significativa (Costa *et al.*, 2017).

A abordagem nutricional é de extrema importância, uma vez que a maioria dos felinos afetados por linfomas geralmente se encontram em estado caquético ao serem diagnosticados, principalmente devido a síndromes paraneoplásicas (Elliott, 2014). Um cuidadoso gerenciamento da dor também deve ser considerado, uma vez que a redução do apetite e a anorexia são fortemente influenciadas pelo desconforto causado pela neoplasia.

O uso de anti-inflamatórios e analgésicos pode ser crucial para melhorar o bem-estar do gato, assim como também estimulantes de apetite e antieméticos, como metoclopramida, ondasetrona e maropitant, também são recomendados pela literatura (Couto, 2009). Em situações de anorexia persistente, a inserção de sonda esofágica se torna necessária (Elliott, 2014; Vail, 2007).

3.1.4. Prognóstico

A existência de infecção por FeLV, o estágio clínico e a reação ao tratamento são os principais elementos que impactam nos prognósticos do linfoma em gatos. Outros fatores que

exercem influência no prognóstico incluem a localização anatômica, a condição geral do paciente e a inclusão de doxorrubicina no protocolo quimioterápico (Costa *et al.*, 2017; Vail *et al.*, 1998).

As manifestações anatômicas do linfoma são diversas, o que complica a realização de prognósticos. O imunofenótipo (linfoma de células T versus linfoma de células B) não parece fornecer a mesma informação prognóstica em gatos comparado a cães (Hayes, 2006).

Os fatores que favorecem um prognóstico positivo incluem a ausência da infecção pelo FeLV, o início do tratamento no estágio clínico inicial, a presença de linfoma de baixo grau e uma resposta favorável ao tratamento estabelecido. Por outro lado, fatores desfavoráveis envolvem o linfoma de células grandes granulares, devido à sua progressão agressiva e resposta inadequada aos tratamentos com quimioterápicos (Vail, 2010).

As taxas de resposta global à quimioterapia inicial (resposta completa) geralmente variam de 50 a 80%, com a duração da resposta inicial variando de quatro a 9 meses. As taxas de resposta ao tratamento de resgate e a duração da resposta são consideravelmente mais reduzidas. Aproximadamente 30 a 35% dos gatos com linfoma submetidos a quimioterapia apresentam taxas de resposta prolongada e tempos de sobrevivência superiores a 1 ano (Schmidt; Crystal, 2011).

O linfoma nasal é a forma anatômica que demonstra um prognóstico mais positivo, com uma mediana de primeira duração da remissão e tempo de sobrevida que ultrapassam 15 meses (Schmidt; Crystal, 2011). Em um estudo conduzido por Santagostino *et al.*, (2015), os fatores prognósticos determinantes foram identificados como idade e subtipo do linfoma, especificamente o epiteliotropismo. Gatos com idade inferior a 10 anos ou superior a 10 anos apresentaram um impacto prognóstico desfavorável. Além disso, o risco de óbito em indivíduos com epiteliotropismo negativo foi aproximadamente 2,5 vezes maior em comparação com aqueles com epiteliotropismo positivo.

Para linfomas de graus intermediário e alto, a incorporação de L-asparaginase, com ou sem doxorrubicina, aos protocolos convencionais de ciclofosfamida, vincristina e prednisolona (COP) demonstrou resultar em períodos de sobrevida mais extensos quando comparado ao tratamento exclusivo com COP ou a terapia utilizando apenas um agente (Moore *et al.*, 1996; Zwahlen *et al.*, 1998; Rassinick *et al.*, 1999; Kristal *et al.*, 2001).

4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

4.1. LINFOMA NASAL EM GATO (*Felis catus*) - RELATO DE CASO

4.1.1. Relato de caso

No dia 11 de julho do ano de 2023 foi atendido na clínica veterinária Toca dos Gatos na cidade de Aracaju um paciente felino, fêmea, seis anos, sem raça definida (SRD), pesando 3,770kg. Tutora relatou que desde fevereiro a paciente vinha sendo tratada de síndrome gripal e rinotraqueíte, a mesma foi levada a clínica toca dos gatos para uma consulta especializada pois o tratamento não estava apresentando sucesso. No dia do atendimento, a paciente passou a apresentar epistaxe, e por esse motivo a tutora procurou atendimento especializado. No exame físico a paciente se apresentou apática, moderadamente desidratada (5%), com escore corporal 4 (escala 1 a 5), aumento de linfonodos submandibulares, olho esquerdo rotacionado para lateral sendo empurrado, provavelmente por massa intranasal além de apresentar secreção ocular, plano nasal (lado esquerdo) aumentado com presença de massa obstruindo passagem de ar e lado direito com epistaxe, incluindo respiração ruidosa, levando a suspeita de neoplasia (Figura 10).

Figura 10. Paciente felina do relato de caso.

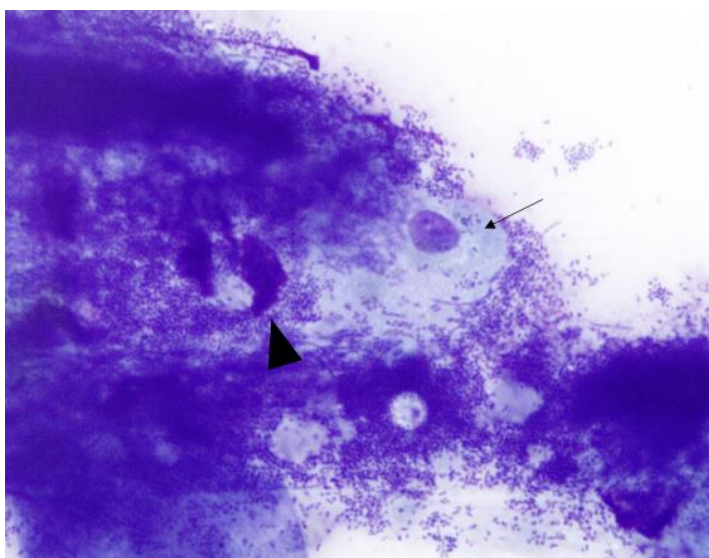


Fonte: Micheline Machado, 2023.

Foi solicitado o raio-x de crânio que descreveu impressão diagnóstica sugestiva de abscesso dentário recomendando a realização de um novo exame radiográfico sob efeito de sedativos para complementar o diagnóstico, juntamente observou-se o aumento de

radiopacidade no seio nasal sugerindo a presença de uma sinusite ou neoplasia além disso denotou edema nos tecidos moles do lado esquerdo do rosto, ademais foi requisitado uma citologia que sugeriu rinite bacteriana acentuada com célula epitelial displásica (seta) em meio a abundante quantidade de bactérias e um neutrófilo degenerado (cabeça da seta), (Figura 10). Portanto foi prescrito administração de Veraflox[®] suspensão via oral uma vez ao dia durante 10 dias e spirulina em pó durante 30 dias.

Figura 11. Primeira citologia com indicativo de rinite bacteriana acentuada com célula epitelial displásica (seta) em meio a abundante quantidade de bactérias e um neutrófilo degenerado (cabeça da seta).



Fonte: Aline Monteiro, 2023.

Passado alguns dias a paciente voltou para retorno na clínica, no dia 22/07/2023 para realização de novos exames complementares. O segundo raio-x indicou potencialmente uma inflamação crônica ou neoplasia, indicando-se exame de tomografia computadorizada que não foi realizada e biopsia. Foi realizado ainda hemograma e bioquímica sérica com determinação de uréia, creatinina, AST (TGO), ALT (TGP), FA (fosfatase alcalina), GGT (gamaglutamiltransferase), proteínas totais e albumina. No hemograma foi evidenciado trombocitopenia, hiperproteinemia e linfócitos reativos e na bioquímica sérica foi encontrado aumento da FA e albumina (Figuras 11 e 12).

Figura 12. Hemograma realizado no retorno da paciente, dia 22 de julho de 2023.

Fonte: Imagem autoral da LABOVET, 2023.

HEMOGRAMA COMPLETO		
Material....	SANGUE COM E.D.T.A.	
	Vlr Ref. Absoluto	Vlr Ref. Relativo
ERITROGRAMA		
Eritrócitos.....	7,1 milhões/mm ³	5,0 A 10,0 milhões/mm ³
Hemoglobina.....	10 g/dl	8,0 A 15,0 g/dl
Hematócrito.....	29 %	24 A 45%
V.C.M.....	40,85 u ³	39 A 55 u ³
C.H.C.M.....	34,48 g/dl	30 A 36 g/dl
R.D.W.....	14,00	14 a 19
Proteína plasmática.....	8,00	5,4 a 7,8 g/dl
LEUCOGRAMA		
Leucócitos.....	5,90 mil/mm ³	5,5 A 19,5 mil/mm ³
Mielócitos.....	0,00 %	0 /mm ³
Metarrubricitos.....	0,00 %	0 /mm ³
Bastonetes.....	0,00 %	0 /mm ³
Segmentados.....	72,00 %	4248 /mm ³
Linfócitos atípicos.....	0,00 %	0 /mm ³
Linfócitos.....	28,00 %	1652 /mm ³
Monócitos.....	0,00 %	0 /mm ³
Eosinófilos.....	0,00 %	0 /mm ³
Basófilos.....	0,00 %	0 /mm ³
Outros (*).....	0,00 %	0 /mm ³
Contagem plaquetária.....	47 mil/mm ³	300 a 800 mil/mm ³
Pesquisa de hematozoários..... Ausência de hemoparasitas intra e extracelular nesta amostra.		

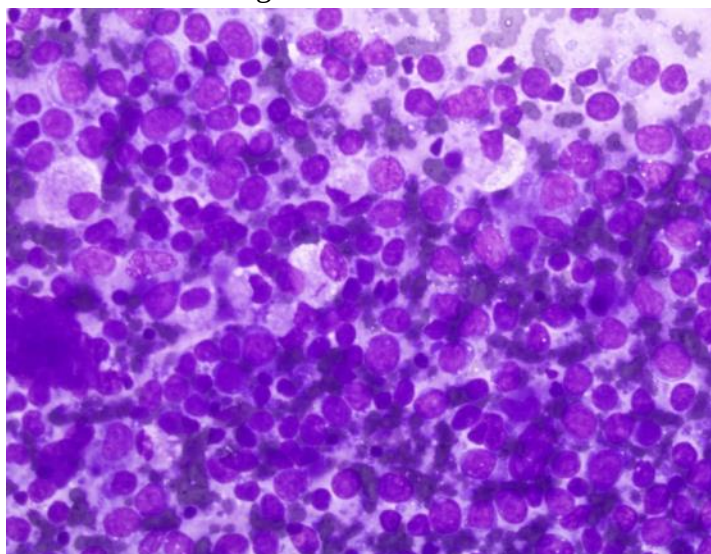
Figura 13. Bioquímico realizado no retorno da paciente, dia 22 de julho de 2023.

	Resultado	Referência
Ureia	30,57 mg/dL	20,0 - 64,2 mg/dL
Creatinina	1,1 mg/dL	0,8 - 1,8 mg/dL
AST (TGO)	30,57 U/l	6,7 - 83 U/l
ALT (TGP)	50,70 U/l	6,0 - 83 U/l
Fosfatase alcalina	101,3 U/l	25 - 93 U/l
GGT	1,2 U/l	1,5 - 5,3 U/l
Proteínas totais	9,0 g/dL	5,4 - 7,8 g/dL
Albumina	4,4 g/dL	2,1 - 3,9 g/dL
Laboratório	LAB CAT	
Data	22/07/2023	

Fonte: Clínica Toca dos Gatos, 2023.

A segunda citologia demonstrou abundante celularidade redonda homogênea, de linfócitos grandes com limites bem definidos, escasso citoplasma basofílico, núcleo grande, redondo, cromatina frouxa que viabilizou a observação de nucléolos centrais únicos, algumas células apresentaram-se desnudas e notou-se pequena quantidade de linfócitos pequenos, o fundo laminar fortemente basofílico, com vacúolos, repleto de hemácias e corpúsculos linfoglandulares, concluindo compatibilidade com linfoma nasal de grandes células.

Figura 14. Segunda citologia de tecidos sólidos realizada compatível com linfoma nasal de grandes células.

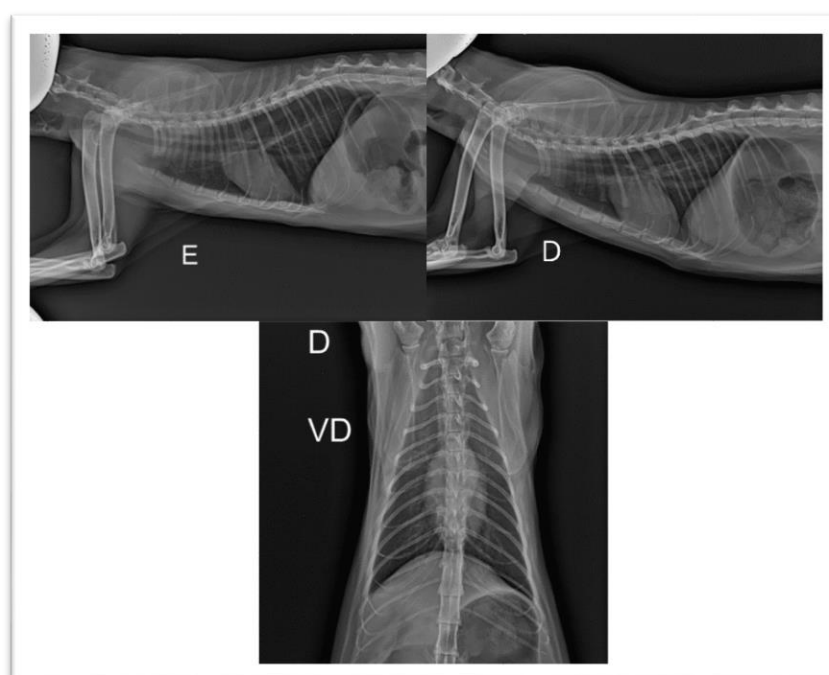


Fonte: Aline Monteiro, 2023.

Após diagnóstico conclusivo de linfoma nasal de grandes células, no dia 26 de julho de 2023 foi solicitado sorologia para FIV/FeLV pois animais com este diagnóstico na sua grande maioria testam positivos. O teste rápido foi feito facultando negativo.

No dia 28 de julho, foi solicitado um terceiro raio-x para pesquisa de macrometástases e estadiamento oncológico. Na avaliação radiográfica foi observado presença de opacificação intersticial nos campos pulmonares e sinais de hiperinsuflação dos campos pulmonares onde os campos pulmonares caudais ultrapassavam o décimo terceiro arco costal, as imagens em campos pulmonares sem sinais de macrometástases, arcabouço torácico preservado e os sinais de hiperinsuflação e aerofagia podendo estar relacionado à obstrução da via aérea superior.

Figura 15. Imagens radiográficas realizada no dia 28 de julho de 2023.



Fonte: Jonathan Nantes, 2023.

No mesmo dia repetiu o hemograma para avaliar o estado geral da paciente onde foi observado ainda hiperproteinemia, e novas alterações foram indicadas, neutrofilia absoluta e relativa e linfopenia relativa.

Figura 16. Segundo hemograma realizado no dia 28 de julho de 2023.

HEMOGRAMA COMPLETO				Vlr Ref. Absoluto
Material...: SANGUE COM E.D.T.A.				
ERITROGRAMA				
Eritrócitos.....	7,6 milhões/mm ³			5,0 A 10,0 milhões/mm
Hemoglobina.....	13,1 g/dl			8,0 A 15,0 g/dl
Hematócrito.....	40 %			24 A 45%
V.C.M.....	52,63 u ³			39 A 55 u ³
C.H.C.M.....	32,75 g/dl			30 A 36 g/dl
R.D.W.....	14,10			14 a 19
Proteína plasmática.....	8,60			5,4 a 7,8 g/dl
LEUCOGRAMA				
Leucócitos.....	16,80 mil/mm ³			5,5 A 19,5 mil/mm ³
Mielócitos.....	0,00 %	0 /mm ³		0%
Metarrubricitos.....	0,00 %	0 /mm ³		0%
Bastonetes.....	0,00 %	0 /mm ³	0 a 300	0 A 3%
Segmentados.....	80,00 %	13440 /mm ³	2.500 a 12.500	35 A 75%
Linfócitos atípicos.....	0,00 %	0 /mm ³		0%
Linfócitos.....	17,00 %	2856 /mm ³	1.500 a 7.000	20 A 55%
Monócitos.....	3,00 %	504 /mm ³	0 a 850	1 A 4%
Eosinófilos.....	0,00 %	0 /mm ³	0 a 1.500	2 A 12%
Basófilos.....	0,00 %	0 /mm ³		0 A 1%
Outros (*).....	0,00 %	0 /mm ³		
Contagem plaquetária.....	490 mil/mm ³			300 a 800 mil/mm ³
Pesquisa de hematozoários.....	Ausência de hemoparasitas intra e extracelular nesta amostra.			

Fonte: LABOVET, 2023.

Após revisar todo o caso da paciente em questão, com exames complementares, em destaque a citologia por meio da PAAF e diagnóstico para linfoma nasal em mãos, a Dr.^a Candice Garcia encaminhou a paciente em questão para a oncologista para então ser decidido o tratamento. Posteriormente a oncologista instituiu o tratamento quimioterápico para linfoma, utilizando Lomustina[®].

4.1.2. Discussão

O linfoma é uma neoplasia que surge de proliferação clonal de linfócitos anormais, é de extrema importância na medicina felina, representando mais de 50% dos tumores de origem hematopoiética que afetam gatos domésticos. Quanto à idade, o paciente mencionado neste relato possuía uma faixa etária compatível com a descrita na literatura. No que diz respeito à raça, podemos afirmar que há correspondência com as informações

apresentadas por autores, já que a neoplasia pode afetar qualquer raça. (Choy; Bryan, 2015).

A localização do tumor e suas dimensões são alguns aspectos que afetam a ocorrência dos sinais clínicos, que são específicos no linfoma extranodal nasal. Na bibliografia, é mencionado que os sinais clínicos mais frequentemente notados abrangem espirros, epistaxe, estertor respiratório, dispnéia, tosse, epífora, perda de peso e deformidades faciais alguns deles foram mencionados pela tutora durante a primeira consulta e outros notados pela clínica (Reed *et al.*, 2012).

No caso em questão, foi realizado radiografias com o propósito de encontrar aumento de tamanho e opacidade de tecidos moles na área nasal em projeções laterais, foi achado presença de esteólise e o aumento da radiopacidade indicando potencialmente inflamação ou neoplasia (Couto, 2001).

O exame de imagem mais indicado seria a tomografia computadorizada (TC) que desempenha um papel crucial no diagnóstico e na monitorização da evolução da resposta ao tratamento do indivíduo mas a TC tem um preço alto, por isso a radiografia é o método mais adotado devido à sua relação custo-eficácia (Choy; Bryan, 2015; Costa *et al.*, 2017; Chrystal; Schmidt, 2011; Vail, 2010).

Já que não foi realizada a tomografia foi solicitada citologia por meio de PAAF (punção aspirativa por agulha fina), essa abordagem tem a capacidade de distinguir entre lesões neoplásicas e inflamatórias, assim como determinar se o tumor é benigno ou maligno. Por meio da citologia foi encontrado alterações condizentes com linfoma nasal de grandes células (Blackwood, 2013; BURKHARD & BIENZLE, 2013).

O exame hematológico de pacientes diagnosticados com linfoma nasal habitualmente apresenta anemia, trombocitopenia (Catanhede, 2007) e linfocitose (Cardoso *et al.*, 2004). Ainda assim, as alterações encontradas no paciente em questão foi hiperproteinemia que de acordo com está ligado à desidratação sem associação direta com presença de tumor, e a linfocitose (Thrall *et al.* 2015).

Posteriormente a obtenção dos resultados da radiografia, citologia e exames hematológicos, a clínica especializada em felinos responsável pelo caso encaminhou a paciente para a avaliação de uma veterinária especializada em oncologia, para que pudesse prosseguir com o tratamento adequado.

Subsequentemente a oncologista analisou a situação geral da paciente, concluindo que o protocolo CHOP (Ciclofosfamida, Vincristina, Prednisolona, Doxorubicina e L-asparaginase) seria o mais indicado pois é reconhecido por ser mais assertivo, apresentando

efeitos colaterais mais pronunciados em comparação com o protocolo COP (Ciclofosfamida, Vincristina e Prednisolona), tornando-o a escolha preferencial para iniciar o tratamento antineoplásico mas nesse caso em específico não seria favorável abordar o protocolo CHOP na paciente pois a mesma estava muito debilitada (Lanore; Delprat, 2004; Bado, 2011).

O tratamento instituído foi com Citostal (Lomustina[®]) 8mg/cápsula manipulado, fornecendo 1 cápsula no dia da quimioterapia, Ormetropim (Trissufin[®]) devido a primeira citologia ter apontado rinite bacteriana, Ondansetrona (Emedron[®]) para prevenir emêse após a administração da Lomustina[®] e por fim Cardo mariano, Colina e Mationina (Trihepat[®]) para auxiliar na resposta positiva no organismo da paciente.

Por fim a paciente tomou apenas uma vez o antineoplásico Citostal, não apresentando melhora. Considerando a piora dos sinais clínicos relacionados ao linfoma, a tutora optou pela eutanásia, encerrando o acompanhamento do caso clínico.

4.1.3. Conclusão

Compreende-se que o linfoma nasal em felinos por ser uma neoplasia com sinais clínicos facilmente atrelados a outras enfermidades, o clínico geral e o especialista em oncologia veterinária devem procurar formas rápidas de diagnóstico, além de tratar cada caso de forma diferente mesmo sendo a mesma doença.

Os exames de imagem e citologia são de suma importância para determinar a presença de neoplasia e o tipo, para posteriormente, começar o tratamento adequado. Levando em conta o prognóstico, a quimioterapia unida a abordagem nutricional são essenciais para o sucesso do tratamento e aumento da expectativa de vida do paciente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório é crucial por oferecer diretamente ao aluno experiências práticas, permitindo aplicar o conhecimento teórico adquirido em sua formação acadêmica, promovendo a troca de vivências e preparando para a carreira além dos limites da instituição de ensino.

As áreas de estágio escolhidas contribuíram para o desenvolvimento profissional e pessoal, aprimorando, assim, a preparação para o mercado de trabalho e ressaltando a relevância de cada campo de atuação.

Além disso foi observado que várias vertentes da medicina veterinária estão conectadas e que o cuidado com os animais é o elemento essencial para uma prática profissional com integridade e respeito, inclusive no contexto do trabalho em equipe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Bárbara Gomes. Linfoma conjuntival linfocítico de imunofenótipo T em um felino – relato de caso. Areia, 2018. 45 f.
- ANTUNES, Mariana Isa Poci Palumbo; MATILDE, Kelly Sanches; ROMÃO, Felipe Gazza; DOICHE, Danuta Pulz; MONTEIRO, Lidianne Narducci; SEQUEIRA, Júlio Lopes; LURENÇO, Maria Lúcia Gomes; MAMPRIM, Maria Jaqueline; MACHADO, Luiz Henrique de Araújo. Linfoma nasal felino: relato de caso. p. 1-7, set. 2011.
- BATISTA, Jessica Carolina; GRIEBELER, Neide Maria. Linfoma nasal em felino doméstico: relato de caso. Paraná, v. VI, n. 13, p. 13, 1 jul. 2023.
- LERNER, Deisy Daiana. Doenças nasais e paranasais crônicas em felinos domésticos – estudo prospectivo. Porto Alegre, 2019. 80 f.
- NARDI, Andriago Barboza de; DALECK, Carlos Roberto. Oncologia em cães e gatos. 2. ed. São Paulo: ROCA, 2016.
- OLIVEIRA, Luany Adriane de; CARDOSO, Bruna; SALZEDAS, Breno; RIBEIRO, Victória; ALBUQUERQUE, Karina D’Elia. Linfoma multicêntrico em felino doméstico: relato de caso. v. 14, n. 9, p. 1-6, 10 set. 2020. DOI: 10.31533/pubvet.v14n9a652.
- PINTO, Victor Augusto de Paula. Linfoma felino: um ponto de vista laboratorial. Brasília, 2023. 23 f.
- SARAIVA, Mariane Linhares; NOVAIS, Adriana Alonso; GOMES, Luanna Ferreira Fasanelo; DRUMMOND, Fernando Nardi. Linfoma multicêntrico em felino doméstico (*Felis catus*): relato de caso. v. 15, n. 9, p. 1-9, set. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/15920221580>.
- SILVA, Dayse Helena Lages da. Classificação imunofenotípica do linfoma de gatos domésticos e sua correlação com o vírus da leucemia felina. Belo Horizonte, 2019. 69 f.
- SOUSA, Gabriela Santos de. Estudo retrospectivo da ocorrência de linfoma em felinos domésticos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília entre os anos de 2017-2018. Brasília, 2018. 60 f.
- TEIXEIRA, Marianne Azevedo. Estudo dos tipos de linfomas em felinos domésticos (*Felis silvestris catus*) atendidos no Hospital de Pequenos Animais da Universidade de Brasília e suas alterações laboratoriais. 2018. 61 f.
- WEBER, Hiwane Araújo. Estudo retrospectivo da ocorrência de linfoma nos felinos domésticos atendidos no Hospital Veterinário da UnB entre os anos de 2015-2016. Brasília, 2016. 68 f.